



GB

INSTALLATION GUIDE

1. DIRECTION OF ROTATION AND SHAFT LOADING

The SAM motors can operate in both directions of rotation. The illustration shows the port selection in relation to the rotation.
The service life of the motor largely depends on the service life of the bearings. These are affected by the operating conditions such as speed, pressure, oil viscosity, degree of purification.
External loading of the shaft, its size, direction and location also affects the service life of the bearings. Optimal angle of engagement is 20°.
If a calculation of bearing service life is required for special applications, contact Sunfab Hydraulics.

2. FEED PRESSURE

In certain applications the motor can operate as a pump, for example, vehicles on slopes. In such cases one must ensure that there is sufficient flow and feed pressure to prevent cavitation and noise.

3. HYDRAULIC OIL

High performance oil meeting the specifications ISO type HM, DIN 51524-2HLP or better must be used.
Min. viscosity 10 cSt is required to guarantee lubrication.
Ideal viscosity is 20-40 cSt.
In order not to reduce the viscosity of the oil below the recommended level, the system temperature should not exceed 60°C.

4. FILTERING

Cleanliness ISO norm 4406, code 18/16/13 is recommended.

5. DRAINAGE

Before start up, the motor housing should be filled to at least 50% with hydraulic oil. The drainage hose must be connected to the drainage outlet positioned highest on the motor. The other end must be connected below the oil level in the tank. Max. temperature of the drainage oil is 75°C for Nitrile shaft seals and 90°C for HNBR shaft seals.

SE

INSTALLATIONSANVISNING

1. ROTATIONSRIKTNING OCH AXELBELASTNING

SAM-motorerna kan arbeta i båda rotationsriktningarna. Illustrationen visar portval i förhållande till rotation.
Motorns livslängd beror till en stor del på lagrens livslängd. Dessa påverkas av driftsförhållanden, såsom varvtal, tryck, oljeviskositet, reningsgrad.
En yttre belastning på axeln, dess storlek, riktning och placering påverkar också lagerlivslängden. Optimal angreppsvinkel är 20°.
Önskas beräkning av lagerlivslängder för speciella applikationer, kontakta Sunfab Hydraulics.

2. MATARTRYCK

I vissa applikationer kan motorn komma att arbeta som pump, t ex fordon i nedförsbacke. I sådana fall måste man försäkra sig om att det finns tillräckligt flöde och matartryck för att förebygga kavitation och missljud.

3. HYDRAULOLJA

Högprestandaolja enligt specifikation ISO typ HM, DIN 51524-2HLP eller bättre ska användas.
Min. viskositet 10 cSt krävs för att säkerställa smörjning.
Idealisk viskositet är 20-40 cSt.
För att inte sänka oljans viskositet under rekommenderad nivå bör systemtemperaturen ej överstiga 60 °C.

4. FILTRERING

Renlighet ISO norm 4406, kod 18/16/13 rekommenderas.

5. DRÄNERING

Före uppstart fylls motorhuset till minst 50% med hydraulolja.
Dräneringsslangen ansluts på motorns högst placerade dräneringsuttag.
Andra änden ansluts under tankens oljenivå.
Max temperatur på dräneringsoljan är 75°C för axeltätning av Nitril och 90°C för HNBR.

DE

EINBAUANLEITUNG

1. ROTATIONSRICHTUNG UND BELASTUNG DER WELLE

Die SAM-Motoren können mit beiden Rotationsrichtungen arbeiten. Die Abbildung zeigt welcher Anschluss zu welcher Rotationsrichtung gewählt werden muss.

Die Lebensdauer des Motors ist zum großen Teil von der Lebensdauer des Lagers abhängig. Diese werden von Einsatzbedingungen, wie Drehzahl, Druck, Ölviskosität und Reinigungsgrad, beeinflusst.

Eine äußere Belastung auf die Welle, deren Größe, Richtung und Anbringung beeinflussen ebenso die Lebensdauer des Lagers. Der optimale Angriffswinkel beträgt 20°.

Wird die Berechnung der Lagerlebensdauer für spezielle Anwendungen gewünscht, setzen Sie sich bitte mit Sunfab Hydraulics in Verbindung.

2. SPEISEDROCK

Bei einigen Anwendungen kann es vorkommen, dass der Motor als Pumpe wirkt, z. B. wenn sich ein Fahrzeug im Gefälle befindet. In solchen Fällen muss sichergestellt werden, dass Förderstrom und Speisedruck ausreichend sind, um Kavitation und nicht erwünschte Geräusche zu vermeiden.

3. HYDRAULIKÖL

Es ist Hochleistungsöl gemäß Spezifikation ISO Typ HM, DIN 51524-2HLP oder besser zu verwenden.

Zur Sicherstellung der Schmierung ist darf die Viskosität 10 cSt nicht unterschreiten.

Idealerweise beträgt die Viskosität 20-40 cSt.

Damit die Viskosität des Öls nicht unter das empfohlene Maß absinkt, sollte die Anlagentemperatur 60°C nicht überschreiten.

4. FILTRIERUNG

Es wird eine Reinheit gemäß ISO Norm 4406, Kode 18/16/13 empfohlen.

5. DRAINAGE

Vor Inbetriebnahme wird das Motorgehäuse zu mindestens 50 % mit Hydrauliköl gefüllt. Der Drainageschlauch wird am höchst gelegenen Drainageanschluss des Motors angeschlossen. Das andere Ende wird unterhalb des Ölfüllstands im Tank angeschlossen.

Die maximale Temperatur des Drainageöls beträgt bei Wellendichtungen aus Nitril 75°C und aus HNBR 90°C.

ES

INSTRUCCIONES DE MONTAJE

1. SENTIDO DE ROTACIÓN Y CARGA EN ELEJE

Los motores SAM pueden trabajar en ambos sentidos de rotación. La imagen muestra la selección de la conexión según la rotación.

La vida útil del motor depende en gran medida de la vida útil de los rodamientos, que a su vez depende de las condiciones de funcionamiento (velocidad, presión, viscosidad del aceite y grado de purificación, por ejemplo).

La carga externa en el eje, así como el tamaño de éste, su sentido de rotación y su ubicación también influyen en la duración de los rodamientos. El ángulo de accionamiento óptimo es de 20°.

Si necesita un cálculo de la vida útil de los rodamientos para una aplicación especial, póngase en contacto con Sunfab.

2. PRESIÓN DE ALIMENTACIÓN

En algunas aplicaciones el motor puede actuar como una bomba, por ejemplo, en aquellas en las que el vehículo trabaja en pendiente. En esos casos hay que asegurarse de que el caudal y la presión de alimentación sean suficientes para evitar la cavitación y el ruido.

3. ACEITE HIDRÁULICO

El aceite debe ser de alto rendimiento y cumplir las especificaciones ISO tipo HM, DIN 51524-2HLP como mínimo.

Además, para garantizar la lubricación el aceite debe tener una viscosidad mínima de 10 cSt.

El nivel de viscosidad ideal se encuentra entre 20 y 40 cSt.

Para la que la viscosidad no descienda por debajo del nivel recomendado, la temperatura del sistema no debe superar los 60°C.

4. FILTRACIÓN

Se recomienda un nivel de filtración acorde con los códigos de limpieza 18/16/13 de la norma ISO 4406.

5. DRENAJE

Antes de la puesta en marcha, es preciso llenar la carcasa del motor con aceite hidráulico hasta al menos 50%. La manguera de drenaje debe ir conectado a la salida de drenaje situada en la parte superior del motor, y el otro al depósito, por debajo del nivel de aceite. La temperatura máxima del aceite de drenaje debe ser de 75°C en el caso de los retenes de eje de nitrilo y de 90°C en el de los retenes de eje de HNBR.

FR

CONSIGNES D'INSTALLATION

1. SENS DE ROTATION ET CHARGE RADIALE

Les moteurs SAM peuvent opérer dans les deux sens de rotation. Le schéma montre le raccordement pression pour chaque sens de rotation. La durée de vie du moteur dépend en grande partie de la durée de vie des roulements. Leur usure peut être due à des éléments liés au fonctionnement tels que la vitesse, la pression, la viscosité de l'huile, le degré de filtration. La charge externe de l'axe, son importance, sa direction et son emplacement sont également des paramètres influençant la durée de vie des roulements. L'angle d'application de la charge optimal est de 20°. Pour tout calcul spécifique de la durée de vie des roulements, prendre contact avec Sunfab Hydraulics.

2. PRESSION D'ALIMENTATION

Dans certains cas, le moteur peut faire office de pompe, par exemple, un véhicule en pente. Le cas échéant, il faut s'assurer que le débit et la pression d'alimentation sont suffisants pour prévenir la cavitation et le bruit.

3. HUILE HYDRAULIQUE

Une huile haute performance répondant aux spécifications ISO du type HM, DIN 51524-2HLP ou de qualité supérieure doit être utilisée. Afin de garantir la lubrification, une viscosité min. de 10 cSt. est nécessaire. La viscosité idéale se situe entre 20 et 40 cSt. Afin que la viscosité de l'huile ne passe pas sous le seuil recommandé, la température du système ne doit pas excéder 60 °C.

4. FILTRAGE

Un degré de filtration conforme à la norme ISO 4406, code 18/16/13 est recommandé.

5. DRAINAGE

Avant le démarrage, le carter du moteur doit être rempli au minimum à 50% d'huile hydraulique. Le tuyau de drainage est connecté à la sortie de drainage située tout en haut du moteur. L'autre extrémité est connectée sous le niveau d'huile dans le réservoir. La température max. de l'huile de drainage est de 75°C pour les joints d'arbre en Nitrile et de 90°C en HNBR.

IT

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

1. SENSO DI ROTAZIONE E CARICAMENTO DELL'ALBERO

I motori SAM sono in grado di funzionare in entrambi i sensi di rotazione. La figura mostra la selezione del foro a seconda della rotazione. La durata di esercizio del motore dipende in larga misura dalla durata di esercizio dei cuscinetti. Tale durata è soggetta alle condizioni di esercizio quali velocità, pressione, viscosità dell'olio e grado di depurazione. Anche il caricamento dall'esterno dell'albero, le dimensioni, la direzione e la posizione influiscono sulla durata di esercizio dei cuscinetti. L'angolo di accoppiamento ideale è di 20°. Contattare Sunfab Hydraulics per il calcolo della durata di esercizio dei cuscinetti per applicazioni speciali.

2. PRESSIONE DI ALIMENTAZIONE

In alcune applicazioni il motore può funzionare come una pompa, ad esempio nei veicoli in discesa. In questi casi occorre assicurarsi che vi siano portata e pressione di alimentazione sufficienti a prevenire la cavitazione e il rumore.

3. OLIO IDRAULICO

Utilizzare olio ad alte prestazioni conforme alle specifiche ISO tipo HM, DIN 51524-2HLP o superiore. Per garantire la lubrificazione è necessaria una viscosità minima di 10 cSt. La viscosità ideale è di 20-40 cSt. Per non ridurre la viscosità dell'olio al di sotto del livello consigliato, la temperatura dell'impianto non deve superare i 60°C.

4. FILTRAZIONE

È consigliata la pulizia a norma ISO 4406, codice 18/16/13.

5. SCARICO

Prima dell'avviamento, versare olio idraulico nel corpo motore per almeno il 50%. Il tubo di scarico è collegato all'uscita dello scarico situata nel punto più alto sul motore. L'altra estremità è collegata sotto il livello dell'olio nel serbatoio. La temperatura max. dell'olio di scarico è di 75°C per guarnizioni dell'albero in nitrile e di 90°C per guarnizioni dell'albero in HNBR.

RU

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

1. НАПРАВЛЕНИЕ ВРАЩЕНИЯ И НАГРУЗКА НА ВАЛУ

Валы моторов SAM могут вращаться в обоих направлениях. На рисунке показано соответствие портов и направлений вращения. Срок службы двигателя в значительной степени зависит от срока службы подшипников. На этот показатель влияют эксплуатационные условия, как например, частота вращения, давление, вязкость масла и степень очистки. Внешняя нагрузка на вал, его размер, направление вращения и расположение также влияют на срок службы подшипников. Оптимальный угол зацепления составляет 20°. Если для специальной области применения необходимо рассчитать срок службы подшипников, обратитесь в подразделение Sunfab Hydraulics.

2. ДАВЛЕНИЕ ПОДАЧИ

В некоторых случаях мотор может работать в качестве насоса, например, при использовании в транспортных средствах, эксплуатирующихся на склонах. В таких случаях необходимо убедиться, что расход и давление подачи достаточны – во избежание кавитации и шума.

3. ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ МАСЛО

Можно использовать высокоэффективные масла, соответствующие требованиям ISO, таких марок как, HM, DIN 51524-2HLP или марок с более высокими показателями.

Для обеспечения гарантированной смазки вязкость должна быть не менее 10 cSt.

Идеальная вязкость составляет 20-40 cSt.

Во избежание снижения вязкости масла ниже рекомендуемого уровня, температура в системе не должна превышать 60°C.

4. ФИЛЬТРАЦИЯ

Рекомендуется чистота согласно нормативу ISO 4406, код 18/16/13.

5. СЛИВ

Перед запуском корпус мотора заливается маслом не менее чем наполовину. Сливной шланг подсоединяется к выпускному отверстию сливной системы, расположенному на двигателе как можно выше. Другой конец шланга подсоединен к маслобаку в месте, расположенном ниже уровня масла. Макс. температура сливаемого масла: 75°C для уплотнений вала из нитрила и 90 C – для уплотнений вала из HNBR.

FI

ASENNUSOHJE

1. PYÖRIMISSUUNTA JA AKSELIKUORMITUS

SAM-moottorit toimivat molempiin pyörimissuuntiin. Kuvasta ilmenee pyörimissuunnan riippuvuus liitännästä.

Moottorin käyttöikä riippuu suurelta osin laakerien käyttöiästä. Laakereihin vaikuttavat käyttöolosuhteet kuten pyörimisnopeus, paine, öljyn viskositeetti ja puhtausaste.

Myös akseliin kohdistuva ulkoinen kuormitus, sen suuruus, suunta ja sijoittaminen vaikuttavat laakerien käyttöikään. Optimaalinen kohdistuskulma on 20°.

Jos haluat laskelman laakerien käyttöiästä erityisissä sovelluksissa, ota yhteys Sunfab Hydraulicsiin.

2. SYÖTTÖPAINE

Joissakin sovelluksissa moottori voi joutua toimimaan pumppuna, esim. ajo-neuvon liikkeussa alamäkeen. Sellaisissa tapauksissa pitää varmistaa, että virtaama ja syöttöpaine ovat riittävät kavitaation ja melun ehkäisemiseksi.

3. HYDRAULIÖLJY

Moottorissa tulee käyttää korkealaatuista öljyä ISO-määrityksen mukaan, tyyppi HM, DIN 51524-2HLP tai parempaa.

Voitelun varmistamiseksi viskositeetin on oltava vähintään 10 cSt.

Ihanteellinen viskositeetti on 20-40 cSt.

Jotta öljyn viskositeetti ei laskisi alle suositellun tason, järjestelmän lämpötila ei saa ylittää 60°C.

4. SUODATUS

Puhtausstandardisuositus on ISO-normi 4406, koodi 18/16/13.

5. HUUHTELU

Ennen käynnistystä moottorin kotelo täytetään vähintään puolilleen hydraulioöljyä. Ylivuotoletku kytketään moottorin korkeimmalla sijaitsevaan ylivuotoliitäntään. Letkun toinen pää liitetään säiliöön öljytason alapuolelle. Ylivuotoöljyn suurin lämpötila on 75°C, kun akselitiiviste on nitriliä ja 90°C kun tiiviste on HNBR.

DK

MONTERINGSVEJLEDNING

1. ROTATIONSRETNING OG AKSELBELASTNING

SAM-motorene kan arbejde i begge rotationsretninger. Illustrationen viser portvalg i forhold til rotation.

Motorens levetid er i høj grad afhængig af lejemets levetid. Disse påvirkes af driftsforholdene, som f.eks. omdrejningstal, tryk, oliens viskositet, rensningsgrad. En ydre belastning på akslen, dens størrelse, retning og placering påvirker også lejemets levetid. Optimal angrebsvinkel er 20°.

Ønskes beregninger over levetidslængder for lejer til specielle anvendelsesområder kontaktes Sunfab Hydraulics.

2. FØDETRYK

Ved visse anvendelsesområder kan motoren komme til at arbejde som pumpe, for eksempel køretøjer ned ad bakke. I sådanne tilfælde skal man sikre sig, at der er tilstrækkeligt flow og fødetryk for at forebygge kavitation og mislyd.

3. HYDRAULIKOLIE

Der skal anvendes højydelsesolie iht. specifikation ISO type HM, DIN 51524-2HLP eller bedre.

For at sikre smøring kræves min. viskositet 10 cSt.

Ideel viskositet er 20-40 cSt.

For ikke at sænke oliens viskositet under anbefalet niveau bør systemtemperaturen ikke overskride 60 °C.

4. FILTRERING

Renhed iht. ISO norm 4406, kode 18/16/13 anbefales.

5. DRÆNING

Motorhuset fyldes med hydraulikolie til mindst 50 % før opstart. Drænslangen tilsluttes på motorens højest placerede drænuddtag. Den anden ende tilsluttes under tankens olieniveau.

Drænsoliens maksimale temperatur er 75 °C for akseltætning af Nitril og 90°C for HNBR.

NO

INSTALLATIONSANVISNING

1. ROTASJONSRETNING OG AKSELBELASTNING

SAM-motorene kan jobbe i begge rotasjonsretningene. Illustrasjonen viser portvalg i forhold til rotasjon.

Motorens levetid avhenger i stor grad av lagrenes levetid. Disse påvirkes av driftsforhold, som turtall, trykk, oljeviskositet og renhetsgrad.

En ytre belastning på akselen, akselens størrelse, retning og plassering påvirker også lagerlevetiden. Optimal angrebsvinkel er 20°.

Dersom du ønsker beregning av lagerlevetider for spesielle applikasjoner, kontakt Sunfab Hydraulics.

2. MATETRYKK

I enkelte applikasjoner kan motoren komme til å arbeide som pumpe, for eksempel kjøretøyer i nedoverbakke. I slike tilfeller må man forsikre seg om at det er nok gjennomstrømning og matetrykk for å forebygge kavitasjon og ulyd.

3. HYDRAULIKKOLJE

Bruk høyprestasjonsolje i henhold til spesifikasjonene i ISO type HM, DIN 51524-2HLP eller bedre.

Min. viskositet 10 cSt kreves for sikker smøring.

Ideell viskositet er 20-40 cSt.

For ikke å senke oljens viskositet under anbefalt nivå bør systemtemperaturen ikke overstige 60 °C.

4. FILTRERING

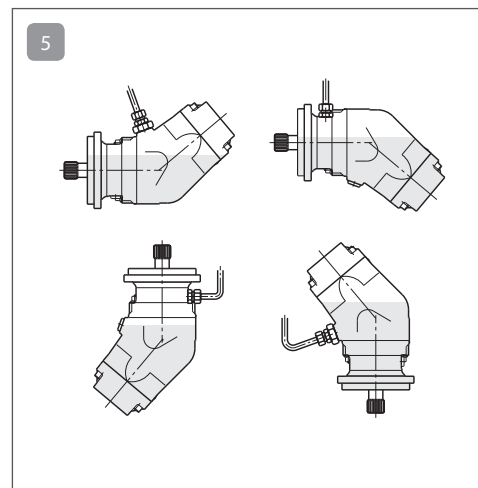
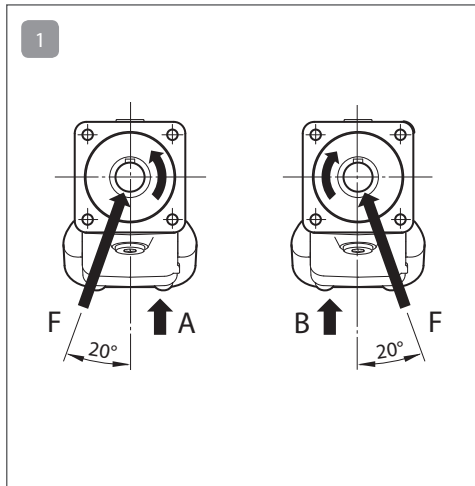
Renhet ISO norm 4406, kode 18/16/13 anbefales.

5. DRENERING

Før oppstart fylles motorhuset minst 50 % med hydraulikkolje. Dreneringsslangen

kobles til på motorens høyst plasserte dreneringsuttak. Den andre enden kobles til under tankens oljenivå.

Maks. temperatur på dreneringsoljen er 75 °C for akseltetning av Nitril og 90 °C for HNBR.



Sunfab reserves the right to make changes in design and dimensions without notice. Printing and typesetting errors reserved.
 © Copyright 2019 Sunfab Hydraulics AB. All Rights Reserved.